

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日  
Date of Application:

2002年 7月29日

出願番号  
Application Number:

特願2002-220326

[ST.10/C]:

[JP2002-220326]

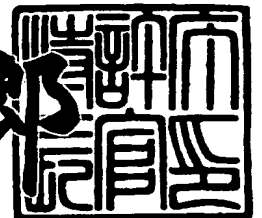
出願人  
Applicant(s):

豊田合成株式会社

2003年 5月 6日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3032218

【書類名】 特許願

【整理番号】 02P00269

【提出日】 平成14年 7月29日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 21/26

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内

【氏名】 森 健二

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内

【氏名】 橋本 正一

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内

【氏名】 小林 裕之

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内

【氏名】 堀田 直紀

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内

【氏名】 大口 慎治

【特許出願人】

【識別番号】 000241463

【氏名又は名称】 豊田合成 株式会社

【代理人】

【識別番号】 100068755

【弁理士】

【氏名又は名称】 恩田 博宣

【選任した代理人】

【識別番号】 100105957

【弁理士】

【氏名又は名称】 恩田 誠

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002956

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908513

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両における後部乗員の保護装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両に加えられた所定値以上の衝撃を検知又は該衝撃を予知するセンサと、このセンサが作動されたとき、後部座席の乗員の後方への移動を防止する移動防止手段とを備えたことを特徴とする車両における後部乗員の保護装置。

【請求項 2】 前記移動防止手段は、前記センサが作動されたとき、折り畳まれた状態から後部座席とリヤウィンドウガラスの間に膨張展開するエアバッグであって、このエアバッグには乗員の後方向への移動を防止するための張力を付与する張力付与手段が設けられている請求項 1 に記載の車両における後部乗員の保護装置。

【請求項 3】 前記エアバッグは、前記車両の後端部の上部に收容され、エアバッグの左右両端部は折り畳まれた收容状態で、その左右両側に形成された張力付与部の端部がリヤウィンドウフレームの縦辺に係止され、膨張展開状態のエアバッグに張力を付与するように構成されている請求項 2 に記載の車両における後部乗員の保護装置。

【請求項 4】 前記移動防止手段は、前記センサが作動されたとき、車両の後部座席を構成する背もたれ部を前方向に傾動する前傾機構、ヘッドレストを前方向に傾動する前傾機構、前記ヘッドレストを上昇させる上昇機構のなかから少なくとも一つを選択したものである請求項 1 に記載の車両における後部乗員の保護装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両に後部から衝撃が作用したときに、最後部座席から乗員が後方へ移動されるのを防止して乗員を保護するための車両における後部乗員の保護装置に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

従来、この種のエアバッグ装置として、例えば実開平 6 - 6 5 1 1 7 号公報に開示された装置が知られている。この装置は、最後部座席部分に加わる加速度を検知するセンサと、折り畳まれた状態で最後部座席の内部に収容されたエアバッグとを備えている。そして、センサにより車体の後ろ向きの加速度が検知されると、エアバッグが瞬時に膨張展開して、最後部座席に着座した乗員に対する衝撃が吸収されるようになっている。

## 【0003】

又、こうしたエアバッグ装置としては他に、上述したように膨張展開するエアバッグが、最後部座席後方の荷室の下部に収容されたものや（実開昭 6 4 - 7 0 5 4 号公報）、同じく最後部座席後方に設けられたリヤパッケージトレイの下部に収容されたもの（特開平 7 - 1 8 6 8 7 0 号公報）等も知られている。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

従来のエアバッグ装置は、車両が激しく衝突したときの最後部座席の乗員が座席の背もたれ部に沿って後方へ移動される事態を予測して構成されていなかった。このため、乗員を十分に拘束できず移動阻止できなかった。

## 【0005】

又、上記各従来のエアバッグ装置のうちで、エアバッグを座席の内部に収容する装置にあっては、このエアバッグが嵩張るために、座席の座り心地の悪化を許容した上で、その内部に同エアバッグを収容せざるを得ない。さらに、最後部座席後方に設けられた荷室やリヤパッケージトレイの下部にエアバッグを収容する構成にあっては、同エアバッグの膨張展開に支障をきたす虞れがあるため、その上部に荷物を置くことができなくなり、利便性の低下を招くこととなる。

## 【0006】

本発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目してなされたものであり、その主たる目的は、車両に後突事故が生じたときに、最後部座席に着座している乗員の後方への移動を防止して、その保護を図ることができる車両における後部乗員の保護装置を提供することにある。

## 【0007】

本発明の別の目的は、上記目的に加えて座席の座り心地や利便性の低下を回避することができるエアバッグ方式の車両における後部乗員の保護装置を提供することにある。

## 【0008】

## 【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決するために、請求項1に記載の発明は、車両に加えられた所定値以上の衝撃を検知又は該衝撃を予知するセンサと、このセンサが作動されたとき、後部座席の乗員の後方への移動を防止する移動防止手段とを備えたことを要旨とする。

## 【0009】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の車両における後部乗員の保護装置において、前記移動防止手段は、前記センサが作動されたとき、折り畳まれた状態から後部座席とリヤウィンドウガラスの間に膨張展開するエアバッグであって、このエアバッグには乗員の後方向への移動を防止するための張力を付与する張力付与手段が設けられていることを要旨とする。

## 【0010】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の車両における後部乗員の保護装置において、前記エアバッグは、前記車両の後端部の上部に収容され、エアバッグの左右両端部は折り畳まれた収容状態で、その左右両側に形成された張力付与部の端部がリヤウィンドウフレームの縦辺に係止され、膨張展開状態のエアバッグに張力を付与するように構成されていることを要旨とする。

## 【0011】

請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の車両における後部乗員の保護装置において、前記移動防止手段は、前記センサが作動されたとき、車両の後部座席を構成する背もたれ部を前方向に傾動する前傾機構、ヘッドレストを前方向に傾動する前傾機構、前記ヘッドレストを上昇させる上昇機構のなかから少なくとも一つを選択したものであることを要旨とする。

## 【0012】

## (作用)

請求項 1 記載の発明は、センサにより車両に所定値以上の衝撃が加えられたとき、移動防止手段により後部座席の乗員の後方への移動が阻止され、乗員が保護される。

## 【0013】

請求項 2 に記載の発明は、センサが作動されるとエアバッグが最後部座席とリヤウィンドウガラスとの間に膨張展開されるとともに、エアバッグには張力付与手段により張力が付与される。このため後部座席から乗員が背もたれ部に沿って後方へ移動されてもその移動がエアバッグにより防止され、乗員の保護が図られる。

## 【0014】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の発明の作用に加えて、最後部座席後方の荷室の下部やリヤパッケージトレイの下部にエアバッグを収容しなくてもよいので、座席の座り心地や利便性の低下が回避される。

## 【0015】

請求項 4 に記載の発明は、センサが作動されると後部座席の背もたれ部又はヘッドレストが前方に傾動されるか上昇されて、乗員の後方への移動が防止され、乗員の保護が図られる。

## 【0016】

## 【発明の実施の形態】

以下に、本発明の車両における後部乗員の保護装置をエアバッグ装置に具体化した一実施の形態について、図 1 ～ 図 6 を参照して説明する。

## 【0017】

図 1 及び図 2 に示すように、車両 10 の後方側におけるルーフ 11 の端部には、袋状に形成されたエアバッグ 21 と、信号が入力されることで膨張用のガスを同エアバッグ 21 に供給するインフレーター 22 とが設けられている。

## 【0018】

上記車両 10 のルーフ 11 は、図 3 にその後方端における側面断面構造を示すように、外装部材であるルーフパネル 12 と、装飾部材であるルーフヘッドライ

ニング 1 3 と、インナーパネル 1 4 とから構成されている。ルーフヘッドライニング 1 3 は、例えば合成樹脂等の可撓性を有する材料により、前記ルーフパネル 1 2 の車室内側の面全体を覆うように設けられている。インナーパネル 1 4 は、前記ルーフパネル 1 2 及びルーフヘッドライニング 1 3 の間に設けられている。

## 【 0 0 1 9 】

前記ルーフヘッドライニング 1 3 は、前記インナーパネル 1 4 と接する部分をなす車両後方側の端部 1 3 a が、エアバッグ 2 1 の膨張展開に際し、同エアバッグ 2 1 により押し開かれるように変形するようになっている（図 3 中の二点鎖線参照）。

## 【 0 0 2 0 】

又、車両 1 0 の後方側における前記インナーパネル 1 4 の端部には、複数の取付孔 1 4 a が形成されるとともに、これら取付孔 1 4 a に対応するようにナット 1 5 が溶着されている。これらナット 1 5 は、前記エアバッグ 2 1 及びインフレーター 2 2 の取付けに用いられる。ここで、ルーフ 1 1 は、車両 1 0 に後方から衝撃が加えられた場合における変形が比較的小さく、且つそのインナーパネル 1 4 とルーフヘッドライニング 1 3 との間に内部空間を設ける場合に自由度が大きくその容量を大きく確保できる。そこで、本実施の形態の装置では、こうしたルーフ 1 1（インナーパネル 1 4）に、上記ナット 1 5 を通じて、エアバッグ 2 1 及びインフレーター 2 2 が固定されている。

## 【 0 0 2 1 】

前記エアバッグ 2 1 は、図 4 に示すように、膨張していない状態で略横長四角形状に形成され、その両端部には斜め下方に延長された延長部 2 1 c が形成されている。このエアバッグ 2 1 は、車両 1 0 への取付けに際し折り畳まれている。そのエアバッグ 2 1 の上記横長四角形状の一辺にあたる部分には、上記インナーパネル 1 4 に設けられた各取付孔 1 4 a に対応するように、取付孔 2 1 a を有する取付部 2 1 b が複数形成されている。上記インフレーター 2 2 にも、同様に取付孔 2 2 a を有する取付部 2 2 b が設けられている。そして、図 3 に示すように、これら取付孔 2 1 a、2 2 a とインナーパネル 1 4 に設けられた取付孔 1 4 a とにボルト 1 6 を挿通するとともに同ボルト 1 6 を前記ナット 1 5 に螺着すること

で、前記エアバッグ 2 1 及びインフレーター 2 2 がインナーパネル 1 4 に固定されている。これにより、これらエアバッグ 2 1 及びインフレーター 2 2 は、ルーフヘッドライニング 1 3 とインナーパネル 1 4 との間に収容されている。

#### 【0022】

前記エアバッグ 2 1 の左右一对の延長部は張力付与部 2 1 c, 2 1 c となっていて、この張力付与部 2 1 c, 2 1 c の下端部は、前記インナーパネル 1 4 の左右両側壁部（車両の固定部材）にボルトとナットにより固定され、この固定部分をエアバッグ 2 1 に張力を付与する張力付与点 3 1, 3 2 としている。前記張力付与部 2 1 c, 2 1 c は車両のリヤピラー（図示略）と対応するように左右両側部に延長形成されたルーフヘッドライニング 1 3 の端部 1 3 a によって外部から見えないように被覆されている。張力付与部 2 1 c をサイドピラーガーニッシュとボディとの間に収容するようにしてもよい。

#### 【0023】

この実施形態では、前記エアバッグ 2 1 の張力付与部 2 1 c 及び張力付与点 3 1, 3 2 により最後部座席の乗員の後方向への移動防止手段が構成されている。

なお、前記エアバッグ 2 1 は、その膨張時における展開方向が、上記ルーフヘッドライニング 1 3 の車両後方側の端部 1 3 a に向かう方向になるように固定されている。又、このエアバッグ 2 1 は、その膨張に際し、図 1 ～図 3 に一点鎖線で示すように、上側の端部 1 3 a から略重力方向に垂下するように、換言すれば、車両 1 0 のバックドア 1 7 に取付けられたリヤウィンドウガラス 1 8 と最後部座席 1 9 との間を仕切るようにウィンドウガラスに沿って展開するようになっている。

#### 【0024】

図 5 及び図 6 に示すようにエアバッグ 2 1 には表裏一体部 2 1 d が形成され、この表裏一体部 2 1 d によって展開状態において、円筒状セル 2 1 e が縦方向に、且つ膨張用のガスが左右両外側から下方に回り込んで各円筒状セル 2 1 e に供給されるようになっている。

#### 【0025】

図 1 に示すように、車両 1 0 の後部バンパ 2 3 の近傍にはセンサ 2 4 が設けら

れている。このセンサ 2 4 は、車両 1 0 に後方から所定以上の衝撃が加えられたときに、その旨の信号を出力する。なお、上記車両 1 0 としては、その後部バンパ 2 3 と最後部座席 1 9 との距離が短い車両であって、且つルーフ 1 1 の後方側の端部が最後部座席 1 9 よりも後方側に位置する車両（例えば、1 ボックスカーや 2 ボックスカー）を想定している。

## 【 0 0 2 6 】

本実施の形態のエアバッグ装置は、例えばマイクロコンピュータ等から構成される電子制御装置 2 5 を備えている。この電子制御装置 2 5 は、上記センサ 2 4 の出力信号を取り込むとともに、同信号に基づき車両 1 0 に衝撃が加えられたか否かを演算し、その演算結果に応じて上記インフレーター 2 2 に作動信号を出力する。

## 【 0 0 2 7 】

そして、この装置では、車両 1 0 に後方から所定以上の衝撃が加えられると、上記センサ 2 4 が信号を出力し、この出力信号が電子制御装置 2 5 に取り込まれる。このとき、電子制御装置 2 5 は、車両 1 0 に衝撃が加えられたと判断するとともに、上記インフレーター 2 2 に作動信号を出力する。これにより、インフレーター 2 2 から袋状のエアバッグ 2 1 の内部に膨張用のガスが供給され、同エアバッグ 2 1 が図 6 に示すようにリヤウィンドウガラス 1 8 と最後部座席 1 9 との間を仕切るように膨張展開される。これにより、最後部座席 1 9 に着座した乗員が最後部座席 1 9 の背もたれ部に沿って後方に移動されてもエアバッグ 2 1 により後方への移動が防止され、リヤウィンドウガラス 1 8 からの乗員の飛び出しが防止される。又、膨張展開されたエアバッグ 2 1 により、後方からの飛散物や、進入物等による車室内への影響が低減され、車両 1 0 の後方に加えられた衝撃が吸収される。

## 【 0 0 2 8 】

エアバッグ 2 1 が展開された状態では、円筒状セル 2 1 e の内圧が例えば一秒以上、2 5 k P a に保持されて、エアバッグ 2 1 に所定の張力が付与されている。

## 【 0 0 2 9 】

以上説明した本実施の形態によれば、以下に記載する効果が得られる。

(1) 図5及び図6に示すように、エアバッグ21の左右両端部に対し張力付与部21c, 21cを形成し、その下端部をリヤウィンドウガラス18の上下方向の中間の高さ位置にて車両の固定部材に張力付与点31, 32として固定した。このため、張力付与点31, 32間の膨張展開状態のエアバッグ21に張力が付与され、最後部座席19に着座している乗員が車両の後突事故により背もたれ部に沿って後方向に移動されてもエアバッグ21によりその移動を防止することができ、乗員を保護することができる。

【0030】

(2) 前記エアバッグ21に対し表裏一体部21dと円筒状セル21eを形成したので、図6に示すようにエアバッグ21の厚さ寸法を所定寸法に規制することができ、エアバッグ21に適正な張力を付与することができる。

【0031】

又、前記膨張用のガスが図5に示すように左右両側部から下方に回り込んで円筒状セル21eの下部入口から該円筒状セル21eに供給されるようにした。このため、エアバッグ21の面の形成が速く行われて乗員の拘束性能をより一層向上させることができる。

【0032】

(3) エアバッグ21に対し該バッグ自体を延長して張力付与部21cを形成し、その先端部を張力付与点31, 32として車両の固定部材に固定するようにしたので、張力付与手段の構成を簡素化して製造及び組み付け作業を容易に行うことができる。

【0033】

(4) エアバッグ21を車両10の後方側におけるルーフ11の端部に設けるようにしたために、最後部座席19にエアバッグ装置を埋設したり、荷室の使用を制約したりする必要がない。従って、座席の座り心地や利便性の低下を回避することができる。

【0034】

(5) エアバッグ21を、車両10に後方から衝撃が加えられた場合における

変形が小さいルーフ 1 1 後端に固定した。このため、同エアバッグ 2 1 の展開に支障が生じたり、展開方向が不用意に変化したりすることが抑制される。従って、エアバッグ装置の作動時に、エアバッグ 2 1 をより確実に所望の展開状態とすることができる。

## 【 0 0 3 5 】

(6) エアバッグ 2 1 及びインフレーター 2 2 を、ルーフ 1 1 内に収容するようにしたために、それらエアバッグ 2 1 及びインフレーター 2 2 の収容スペースを容易に確保することができる。しかも、ルーフヘッドライニング 1 3 とインナーパネル 1 4 との間にエアバッグ 2 1 及びインフレーター 2 2 を収容するようにしたために、それらエアバッグ 2 1 及びインフレーター 2 2 がルーフヘッドライニング 1 3 で覆われるようになり、見栄えをよくすることもできる。

## 【 0 0 3 6 】

(7) エアバッグ 2 1 を、車両 1 0 の後方側におけるルーフ 1 1 の端部から略重力方向に垂下されるように膨張展開させるようにした。このため、最後部座席 1 9 の後方においてエアバッグ 2 1 を膨張展開させることができ、その膨張展開時におけるエアバッグ 2 1 と最後部座席 1 9 に着座した乗員との干渉を抑制することができる。

## 【 0 0 3 7 】

(8) エアバッグ 2 1 を、リヤウィンドウガラス 1 8 と最後部座席 1 9 との間を仕切るように展開させるようにした。このため、車両 1 0 の後方に衝撃が加えられたときに、リヤウィンドウガラス 1 8 と最後部座席 1 9 に着座する乗員とがエアバッグ 2 1 を介して隔離される。そして、後方からの飛散物、進入物等による車室内への影響が低減される。特に、最後部座席 1 9 と後部バンパ 2 3 との距離が短い車両に、こうしたエアバッグ装置を搭載することで、前記効果を顕著に奏することができる。

## 【 0 0 3 8 】

## (別の実施形態)

次に、本発明を最後部座席 1 9 に具体化した実施の形態を図 7 と図 8 に基づいてそれぞれ説明する。

## 【 0 0 3 9 】

図 7 に示す実施形態は、最後部座席 1 9 を構成する尻置き部 3 3、背もたれ部 3 4、ヘッドレスト 3 5 のうち、尻置き部 3 3 にヒンジ機構 3 6 を介して前後方向の傾動可能に支持された背もたれ部 3 4 を、エアシリンダ等の前傾用アクチュエータ 3 7 により前方に傾動可能にしたものである。この実施形態では、前記ヒンジ機構 3 6、前傾用アクチュエータ 3 7 及び前記センサ 2 4 とは別に設けられた衝突予知用センサ（図示略）により背もたれ部 3 4 の前傾機構が構成されている。

## 【 0 0 4 0 】

衝突予知用センサ（図示略）が作動されると、電子制御装置 2 5 から動作信号が出力され、前傾用アクチュエータ 3 7 によって背もたれ部 3 4 が前方に傾動され、最後部座席 1 9 に着座している乗員が前傾姿勢に移動される。これによって衝突時の乗員の後方への移動が阻止され、その保護を図ることができる。又、車両の後突事故が激しい場合には、前記センサ 2 4 が作動されて、エアバッグ 2 1 が膨張展開される。

## 【 0 0 4 1 】

図 8（a）に示す実施形態は、背もたれ部 3 4 の内部に上昇機構を構成する上昇用アクチュエータ 4 1 を設けたものである。そして、センサ 2 4 とは別に設けられた衝突予知用センサ（図示略）が作動されると、前記上昇用アクチュエータ 4 1 によってヘッドレスト 3 5 が上昇され、後部座席の乗員の後方への移動を防止するようにしたものである。

## 【 0 0 4 2 】

図 8（b）に示す実施形態は、背もたれ部 3 4 の内部に前傾機構としての前傾用アクチュエータ 4 2 を設け、この前傾用アクチュエータ 4 2 によってヘッドレスト 3 5 を前方へ傾動するようにしたものである。そして、センサ 2 4 とは別に設けられた衝突予知用センサ（図示略）が作動されると、前記前傾用アクチュエータ 4 2 によってヘッドレスト 3 5 が前方へ傾動され、乗員の後方への移動を防止する。

## 【 0 0 4 3 】

図 7 及び図 8 に示す実施形態において、最後部座席 1 9 にシートベルトを自動的に巻き込むベルト巻き込み装置（図示略）を設け、前記背もたれ部 3 4 又はヘッドレスト 3 5 が作動されたとき、シートベルトを自動的に巻き込むようにしてもよい。この場合には、乗員の保護をさらに適正に行うことができる。

【 0 0 4 4 】

図 8（a），（b）において、車両の後突事故が激しい場合には、前記センサ 2 4 が作動されて、エアバッグ 2 1 が膨張展開される。

なお、前記実施形態は以下のように変更して具体化することもできる。

【 0 0 4 5 】

- ・図 7 及び図 8 に示す実施形態において、エアバッグ 2 1 を省略してもよい。
- ・図 9 に示すように、エアバッグ 2 1 は表裏のコーティング布をミシンにより縫い合わせて縫着部 4 3 を形成することにより円筒状セル 2 1 e を形成する。しかし、これだけでは、エアバッグ 2 1 が展開された状態で、円筒状セル 2 1 e の内圧が例えば一秒以上、2 5 k P a に保持するのが難しい。このため、縫着部 4 3 の目孔にできる微細な隙間を塞ぐように縫着部 4 3 に沿ってコーティングを施すことが望ましい。

【 0 0 4 6 】

- ・図 1 0 に示すようにエアバッグ 2 1 に球形状セル 2 1 f を形成してもよい。

又、球形状セル 2 1 f を互いに通路 2 1 g によって連通するようにしてもよい。

- ・図 1 1 に示すように張力付与点 3 1，3 2 に対し張力付与ベルト 4 6，4 7 を連結し、それらの先端部をエアバッグ 2 1 に横 V 字状に連結するようにしてもよい。

【 0 0 4 7 】

- ・図 1 2 に示すように張力付与ベルト 5 1 の一端に係止具 5 2 によって車両の右側の固定部材に固定し、張力付与ベルト 5 1 の他端部を車両の左側部の固定部材に取り付けられた巻取装置 5 3 によって巻き取り可能にしてもよい。前記張力付与ベルト 5 1 はエアバッグ 2 1 に接着した案内片 5 4 内を通して係止具 5 2 と巻取装置 5 3 に所定の張力をもって張設されるようになっている。

【 0 0 4 8 】

前記エアバッグ 2 1 の折り畳み状態では、前記張力付与ベルト 5 1 は巻取装置 5 3 により巻き戻されてエアバッグ 2 1 ととともに例えばルーフヘッドライニング 1 3 とインナーパネル 1 4 の間の空間に収容されている。

【 0 0 4 9 】

- ・エアバッグに代えてカーテンとして用いられるサンシェードにエアバッグ 2 1 としての機能を付与するようにしてもよい。

- ・前記エアバッグ 2 1 を、車両の衝突予知用センサからの出力で膨張させるようにしてもよい。この場合には車両が衝突する以前にエアバッグが膨張展開されるので、乗員の拘束をより確実に行うことができる。

【 0 0 5 0 】

- ・前記実施の形態では、エアバッグ装置をルーフヘッドライニング 1 3 とインナーパネル 1 4 との間に収容するようにした。これに対して、エアバッグ装置を、例えばエアバッグ 2 1 の膨張展開時に開放可能なケース等に収容した状態でルーフヘッドライニング 1 3 上に取着してもよい。

【 0 0 5 1 】

- ・上記実施の形態では、車両 1 0 の後方側におけるルーフ 1 1 の端部にエアバッグ 2 1 を設けるようにしたが、これを、車両 1 0 のバックドア 1 7 の上部に設けるようにしてもよい。

【 0 0 5 2 】

- ・上記実施の形態では、インフレーター 2 2 を車両 1 0 の後方側におけるルーフ 1 1 の端部に設けるようにしたが、エアバッグ 2 1 に膨張ガスを確実に供給することができるのであれば、インフレーター 2 2 を設ける場所は任意に変更することができる。

【 0 0 5 3 】

- ・エアバッグ 2 1 を下方から上方に向かって膨張展開するようにしてもよい。
- ・エアバッグ 2 1 の張力付与点 3 1 , 3 2 をリヤウィンドウフレームの縦辺の最下端部に設定してもよい。

【 0 0 5 4 】

【発明の効果】

請求項 1 記載の発明は、センサにより車両に所定値以上の衝撃が加えられたとき、移動防止手段により後部座席の乗員の後方への移動を防止し、乗員を保護することができる。

【0055】

請求項 2 に記載の発明は、エアバッグに対し張力付与手段により膨張展開状態で張力が付与されるので、後部座席から乗員が背もたれ部に沿って後方へ移動されてもその移動をエアバッグにより防止でき、乗員の保護を図ることができる。

【0056】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の発明の効果に加えて、座席の座り心地や利便性の低下を回避することができる。

請求項 4 に記載の発明は、センサが作動されると後部座席の背もたれ部又はヘッドレストが前方に傾動されるか上方に移動されて、乗員の後方への移動を防止でき、乗員を保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施の形態が適用される車両の後方部分の側面図。

【図 2】 同車両の背面図。

【図 3】 図 2 の 3 - 3 線断面図。

【図 4】 同実施の形態に採用されるエアバッグ及びインフレーターを後方から見た非展開状態の正面図。

【図 5】 後方から見たエアバッグの展開状態の正面図。

【図 6】 エアバッグの展開状態の平断面図。

【図 7】 この発明の別別の実施の形態を示す車両の後方部分の側面図。

【図 8】 (a) 及び (b) は図 7 に示す実施の形態の変形例を示す後部座席の側面図。

【図 9】 エアバッグの変形例を示す略体正面図。

【図 10】 エアバッグの変形例を示す略体正面図。

【図 11】 エアバッグの変形例を示す略体正面図。

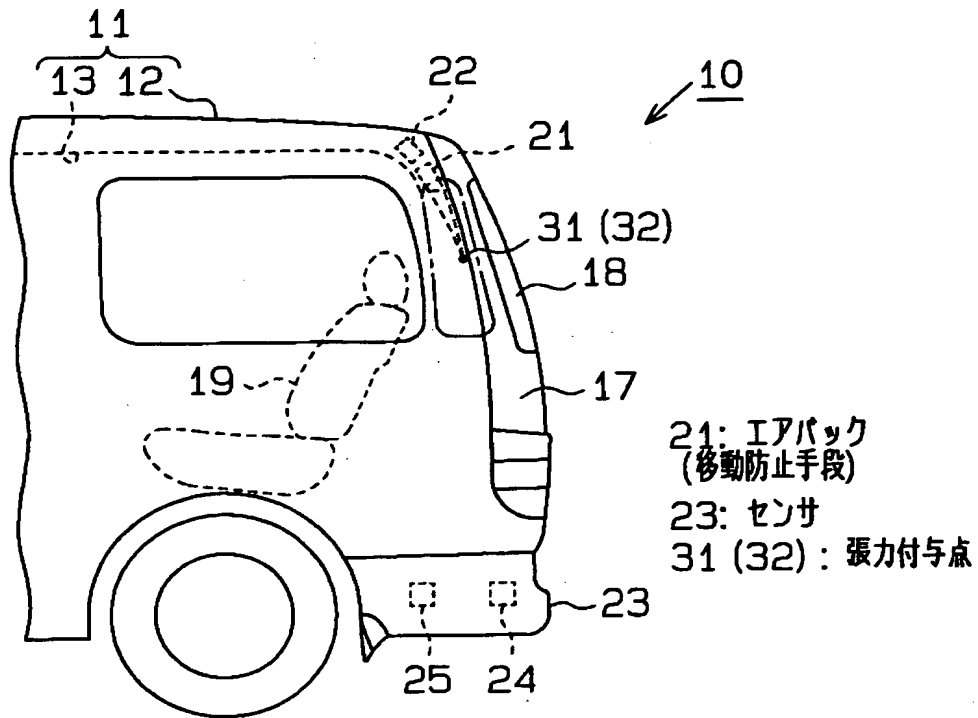
【図 12】 エアバッグの変形例を示す略体正面図。

【符号の説明】 10…車両、13a…端部、18…リヤウィンドウガラス

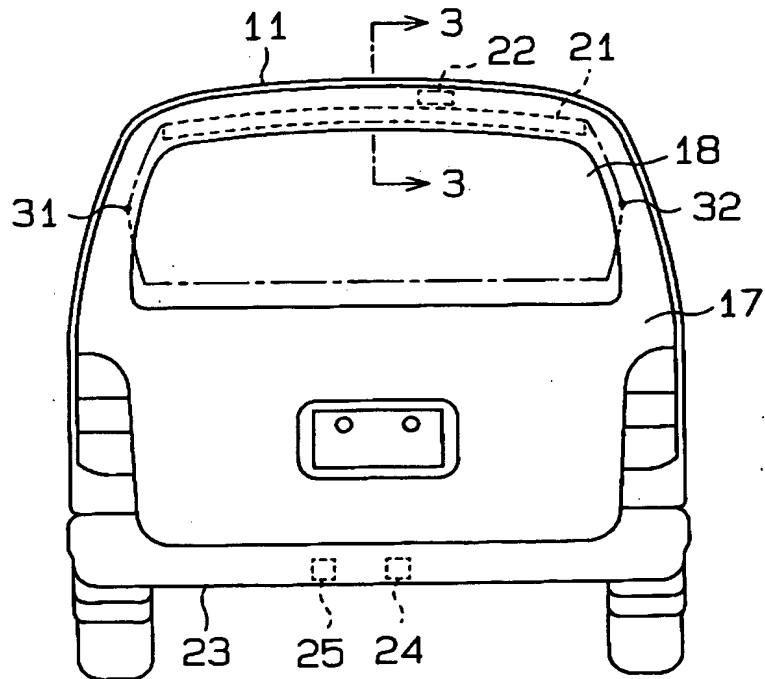
、 2 1 …エアバッグ、 2 1 c …張力付与部、 2 4 …センサ、 3 4 …背もたれ部、  
3 5 …ヘッドレスト。

【書類名】 図面

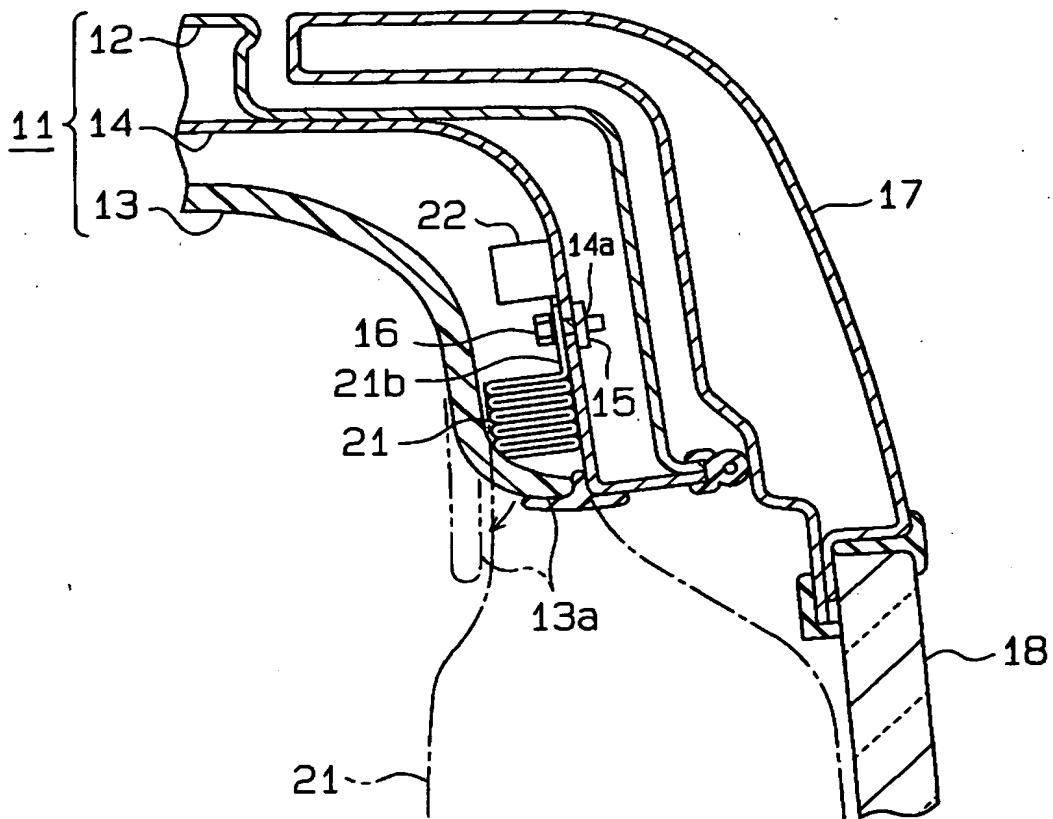
【図 1】



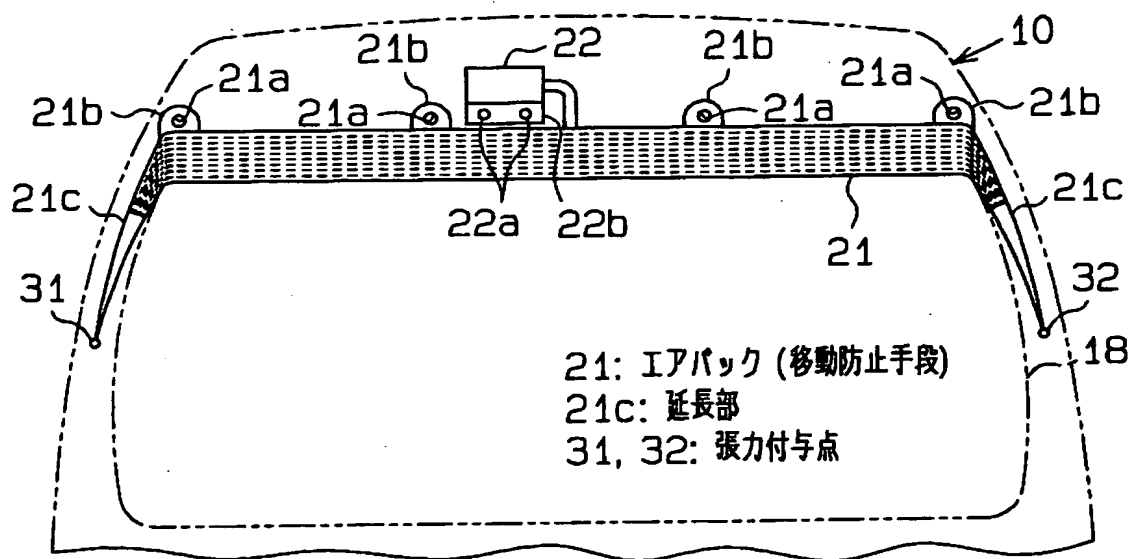
【図 2】



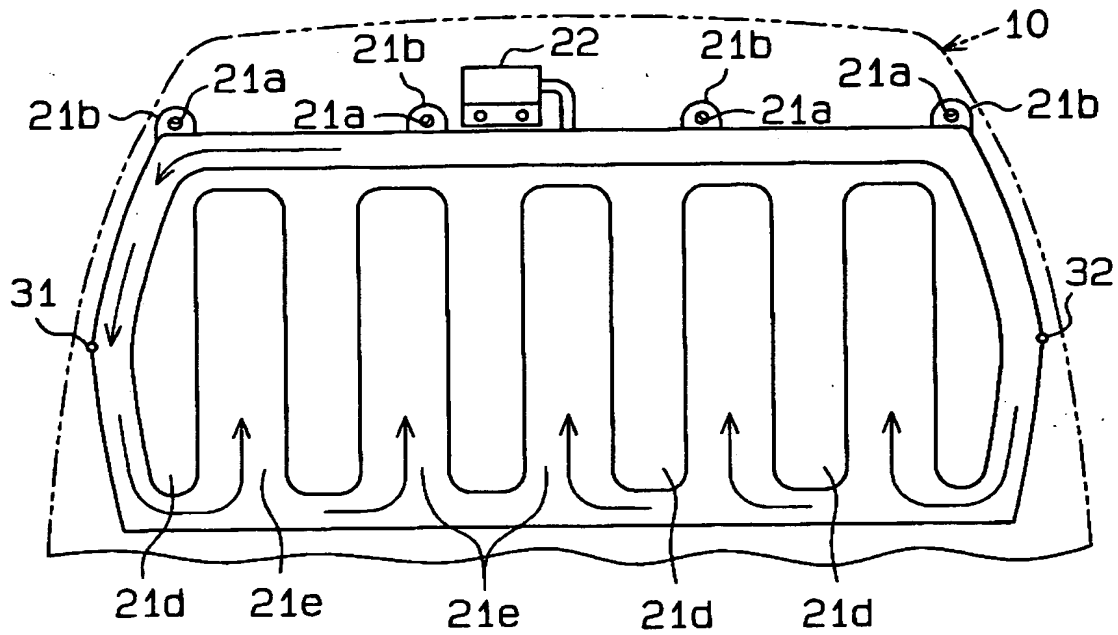
【図3】



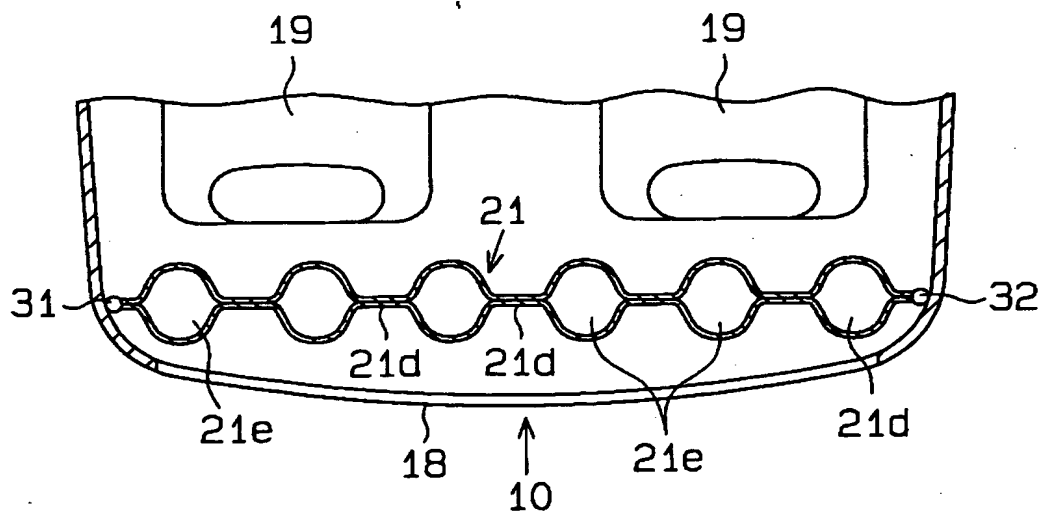
【図4】



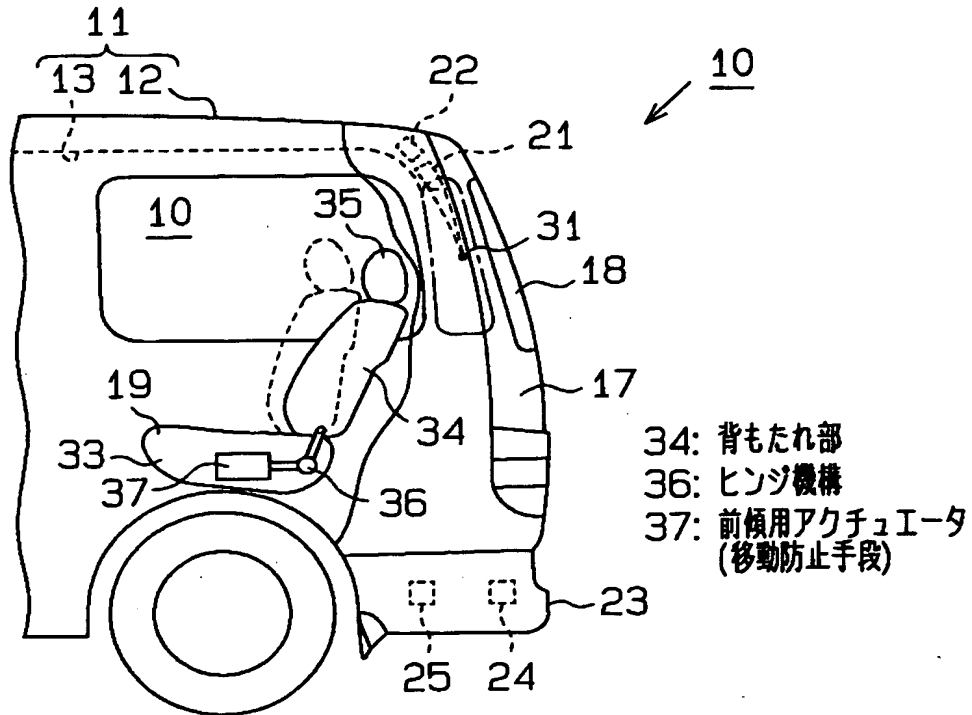
【図 5】



【図 6】



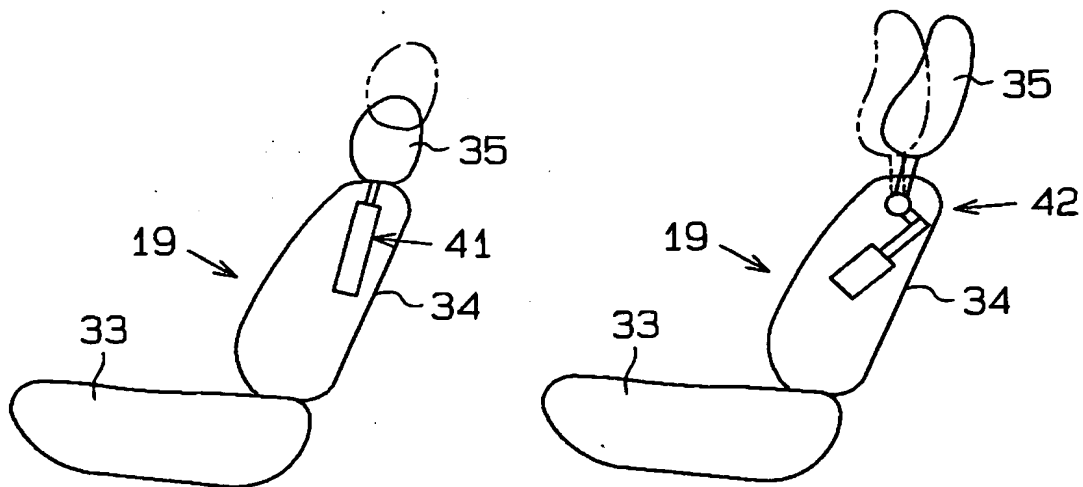
【図 7】



【図 8】

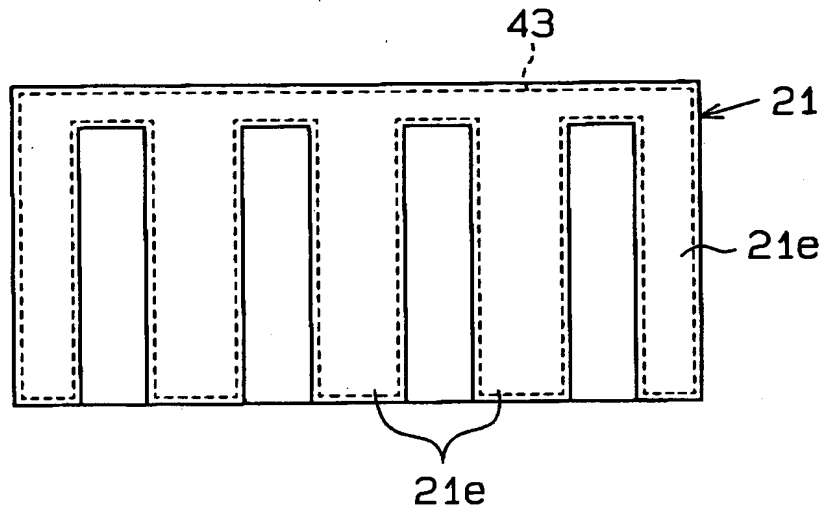
(a)

(b)

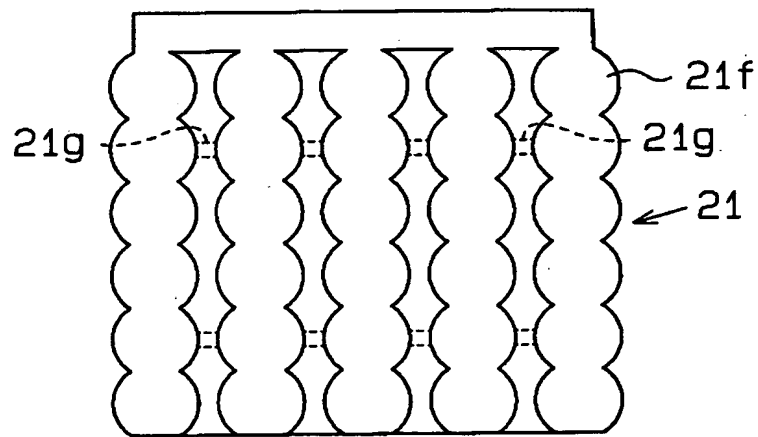


35: ヘッドレスト  
41: 上昇用アクチュエータ (移動防止手段)  
42: 前傾用アクチュエータ (移動防止手段)

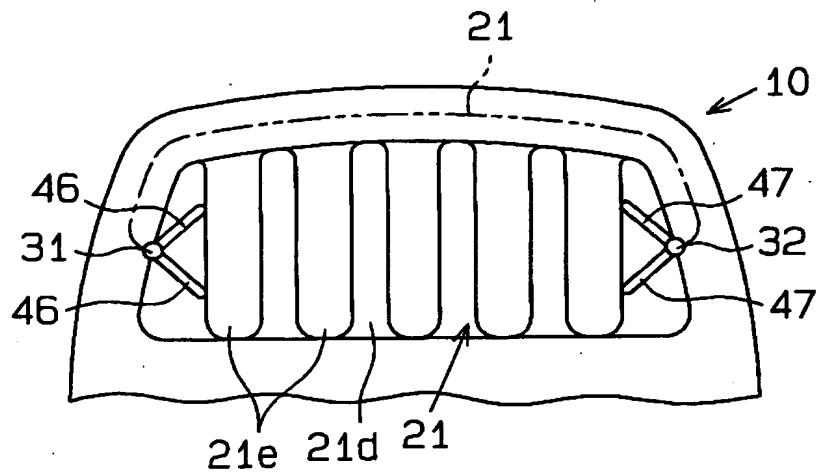
【図 9】



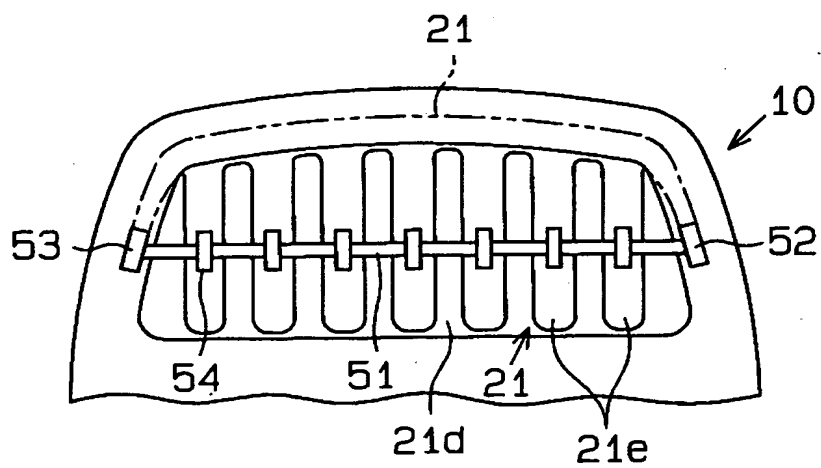
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車両に後突事故が生じたときに、最後部座席に着座している乗員の後方への移動を防止して、その保護を図ることができる車両における後部乗員の保護装置を提供することにある。

【解決手段】 車両 1 0 の後端部のリヤウィンドウガラス 1 8 に対応して設けられるエアバッグ 2 1 の左右両端部に対し張力付与部 2 1 c を下方に延長するように形成し、この張力付与部 2 1 c の下端部を車両の固定部材に固定する。そして、インフレーター 2 2 からガスがエアバッグ 2 1 内に供給されると、エアバッグ 2 1 が張力付与点 3 1, 3 2 の間で所定の張力をもって膨張展開される。このため、後部座席に着座している乗員が車両の追突事故の衝撃により背もたれ部に沿って後部上方に移動されても、エアバッグ 2 1 によってその移動が防止される。

【選択図】 図 4

【書類名】 手続補正書

【整理番号】 02P00269

【提出日】 平成15年 4月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2002-220326

【補正をする者】

【識別番号】 000241463

【氏名又は名称】 豊田合成 株式会社

【代理人】

【識別番号】 100068755

【弁理士】

【氏名又は名称】 恩田 博宣

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許願

【補正対象項目名】 発明者

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合  
成 株式会社 内

【氏名】 森 健二

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合  
成 株式会社 内

【氏名】 橋本 正一

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合  
成 株式会社 内

【氏名】 小林 裕之

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内

【氏名】 堀田 直紀

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成 株式会社 内

【氏名】 大口 慎治

【その他】 本願は、代理人恩田博宣が、本願出願人「豊田合成 株式会社」より代理を依頼され、特許出願の手続を行ったものである。 当代理人は、本願出願人より送付された出願依頼書に基づき願書を作成したが、発明者の氏名が、「森 健二」と記載されるべきところ、「森 健二」と誤ってタイプされていることに気付かず、出願に至ったものである。 本手続補正書は、その瑕疵を治癒させるものであり、他意はございません。

【ブルーフの要否】 要

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-220326
受付番号	50300607359
書類名	手続補正書
担当官	鈴木 紳 9764
作成日	平成15年 4月17日

<認定情報・付加情報>

【補正をする者】

【識別番号】

000241463

【住所又は居所】

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地

【氏名又は名称】

豊田合成株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100068755

【住所又は居所】

岐阜県岐阜市大宮町2丁目12番地の1

【氏名又は名称】

恩田 博宣

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000241463]

1. 変更年月日 1990年 8月 9日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地

氏 名 豊田合成株式会社